Jurnal Pengabdian Multidisiplin
Volume 1 Nomor 2, Juli 2021

Kuras Institute
Scidac Plus

Kolaborasi Dosen dan Guru dalam Pembuatan Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Materi Fisika Mesin Carnott dan Hukum Kirchoff

Wahyu Dian Laksanawati[1]*, Feli Cianda Adrin Burhendi[2],
Ahmad Aldi[3], Nyai Suminten[4]

[1,2,4]Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Indonesia
[3]SMAS Bina Dharma Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia
dianlaksanawati@uhamka.ac.id*

ABSTRACT

This community service activity carried out by the Community Service Team, a collaboration between physics education lecturers at the Faculty of Public Health, UHAMKA and physics teachers at SMA Bina Dharma, aims to increase students' understanding of physics material of Carnott's Engine and Kirchoff's Law. The benefits of community service activities are the formation of physics learning videos based on online teaching teams at each school and become a continuous activity. An additional benefit obtained from this activity is the formation of a team for making the next learning video. This community service activity is carried out by making videos together between lecturers and teachers, then through the editing process. The activity method used in this community service is the online team teaching method. The evaluation of the activities used in this community service is the aspect of knowledge and interest, based on questionnaire data to students, it was found that the learning videos produced by the collaboration of lecturers and teachers facilitated students' online learning with the results of 93.5% respondents.

Keywords: *teaching team, learning video, Kirchoff's Law*

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat kolaborasi antara dosen pendidikan fisika FKIP UHAMKA dengan guru fisika di SMA Bina Dharma ini, bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi fisika Mesin Carnott dan Hukum Kirchoff. Manfaat dari kegiatan pengabdian masyarakat yaitu terbentuknya video pembelajaran fisika berbasis tim teaching daring pada tiap – tiap sekolah dan menjadi kegiatan yang berkesinambungan. Manfaat tambahan yang didapatkan dari kegiatan ini yaitu terbentuknya tim pembuatan video pembelajaran berikutnya. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pembuatan video secara bersama – sama antara dosen dan guru, kemudian melalui proses editing. Metode kegiatan yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah metode tim teaching secara daring. Evaluasi kegiatan yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah aspek pengetahuan dan minat, berdasarkan data angket kepada siswa didapat bahwa video pembelajaran hasil kolaborasi dosen dan guru memudahlan siswa saat pembelajaran daring dengan hasil responden 93,5 %.

Kata Kunci: tim teaching, video pembelajaran, *Hukum Kirchoff*

How to cite:
Laksanawati, W. D., Burhendi, F. C. A., Aldi, A., & Suminten, N. (2021). Kolaborasi Dosen dan Guru dalam Pembuatan Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Materi Fisika Mesin Carnott dan Hukum Kirchoff. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin, 1*(2).
https://doi.org/10.51214/japamul.v1i2.113

PENDAHULUAN

Perubahan pola pembelajaran saat ini terlihat masif dilakukan di semua jenjang pendidikan akibat pandemic Covid-19. Sistem pembelajaran *online* berbasis proyek memberikan banyak peluang untuk mengakses bahan ajar oleh warga pembelajar. Banyak *Platform* maupun media *online* yang bisa diakses melalui jaringan internet oleh pengajar maupun peserta didik. Beberapa *flatform* gratis yang sudah terbukti efektif dalam pengelolaan pembelajaran *online* secara klasikal diantaranya adalah *Google Classroom* dan *Edmodo*.

Setidaknya ada 12 aplikasi gratis lainnya sebagai media dan sumber belajar *online* yang dapat dimanfaatkan di tengah pandemi Covid-19 yaitu Rumah Belajar, Meja Kita, *Icando*, Indonesia X, *Google for Education*, Kelas Pintar, *Microsoft Office 365*, *Quipper School*, Ruangguru, Sekolahmu, Zenius dan *Cisco Webex*. Beberapa hal yang menjadi kendala dalam penerapan pembelajaran *online* diantaranya kuota internet yang terbatas dan masih belum familiarnya tenaga pendidik beserta peserta didik dalam mengaplikasikannya. Oleh karena itu perlu adanya upaya khusus yang lebih masif untuk mengatasi problematika ini mulai dari individu masing-masing, dukungan keluarga, lembaga/institusi pendidikan, jasa *provider* dan pemerintah.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat memaksimalkan pembelajaran *online* adalah pembelajaran tim teaching antara dosen dan guru, dosen memberikan pengetahuan konsep sedangkan guru memberikan latihan soal. SMA Bina Dharma merupakan salah satu SMA swasta di wilayah ciracas jakarta timur. Disekolah ini pembelajaran Fisikanya sangat antusias, hal ini dibuktikan dengan semangat guru untuk melatih siswa siswinya dalam kegiatan olimpiade fisika baik antar sekolah maupun tingkat nasional. Pembelajaran Fisika yang dilakukan pada masa pandemi memang tidak mudah dilakukan, mengingat sulitnya penyampaian materi dan kurangnya pemahaman siswa, oleh karena itu diperlukan media untuk mendukung pembelajaran. Banyak video pembelajaran yang ada di *Youtube* namun untuk lebih khusus materi yang diinginkan masih sedikit. Oleh karena itu tim PKM bersama dengan tim akan berkolaborasi membuat video pembelajaran dengan materi *mesin carnott* dan *hukum kirchoff*.

Kebutuhan guru dalam pembuatan video pembelajaran sangat penting pada era pembelajaran daring saat ini karena guru yang inovatif dan kreatif diharapkan mampu untuk mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran yang mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Dwipangestu dkk., 2018), materi yang dapa diangkat dalam pembuatan video pembelajaran adalah materi yang sulit untuk dimnegerti oleh siswa misalnya fenomena gelombang, gaya, cahaya, dan berbagai konsep abstrak lainnya.selain dari video pembelajaran, media pembelajaran daring lain yang bisa kita terapkan adalah virtual lab, hal ini diharapkan dapat menunjang proses pemebelajaran fisika secara efektif(Rosdiana dkk., 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Praba Candra Pradita et al, video pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan (Pradipta dkk., 2016) dalam penelitian tersebut hasil wawancara peneliti dengan beberapa siswa, mereka mengaku lebih mudah memahami dan mengingat materi dalam pembelajaran yang peneliti lakukan. Sehingga dapat dikatakan pembelajaran menggunakan Media Video Kejadian Fisikadi Lingkungan disertai Besaran Fisis memiliki retensi hasil belajar yang kuat pada tiap pertemuan dengan nilai retensi 70%.

Pengembangan video pembelajaran juga diteliti oleh Ade Hadiati Nuzuliana et al, penelitian tersebut Terlihat bahwa minat peserta didik terhadap video pembelajaran sangat baik dan 95,7% peserta didik yang mengikuti uji coba menginginkan untuk dibuatkan video pembelajaran sejenis untuk materi fisika lainnya (Nuzuliana dkk., 2015)

Tim PKM dari prodi pendidikan fisika melakukan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan analisis situasi dan pada hakikatnya pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membantu masyarakat

secara berkesinambungan dan ikut membantu menangani permasalahan yang muncul(Andriani dkk., 2020). Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru dan tim didapat permasalahan yaitu guru memerlukan media pembelajaran berupa video pembelajaran tentang materi Hukum Kirchoff. Video pembelajaran ini ingin dibuat secara spesifik dengan konten yang lebih khusus yaitu terdapat pemaparan materi oleh dosen dan latihan soal oleh guru. Tujuan dari program kemitraan masyarakat ini yaitu untuk meningkatkan kreativitas guru fisika SMA Bina Dharma dalam mengembangkan media pembelajaran fisika berupa video pembelajaran, sehinga memudahkan guru menyampaikan materi selama pembelajaran daring.

METODE

Metode pelaksanaan PKM pembuatan video pembelajaran ini adalah dengan tim teaching (co – teaching), PKM ini dilakukan di SMA Bina Darma yang terletak di Ciracas Jakarta Timur pada bulan januari 2021 melalui daring. Tahap pelaksanaan pelatihan ini diawali dengan diskusi dan penyamaan persepsi tentang materi yang akan dibuat videonya, yaitu mesin carnott dan hukum kirchoff, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan script dialog dosen dan guru, lalu tahap tiga dilakukan proses take video ditempat masing – masing, kemudian yang terakhir adalah proses editing menggunakan Aplikasi Camtasia Studio, finishing dan evaluasi melalui angket.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penyamaan persepsi dan diskusi

Sebelumnya dosen melakukan proses perijinan di SMA Bina Dharma, kemudian dosen berkoordinasi dengan guru fisika yang bertugas di Sekolah tersebut, hal ini untuk menentukan materi yang akan diangkat dalam video pembelajaran.

Gambar 1. Proses perijinan dan penyamaan persepsi

2. Script Dialog

Pembuatan script dialog dilakukan oleh guru dan dosen sebagai hasil dari penyamaan persepsi, contoh dialognya sebagai berikut :

Gambar 2. Script Dialog

Script opening dan closing

(Music opening dan animasi)

- Wd : Assalamualaikum wr wb,,haloo adik adik..apa kabar semuanya?? Perkenalkan Nama saya ibu dian dari program studi pendidikan fisika FKIP UHAMKA, kali ini ibu ditemani oleh rekan ibu namanya pak aldi
- Aldi : Hallo adik adik assalamualaikum...perkenalkan nama saya pak aldi, saya mengajar Fisika di SMA bina darma..
- WD : adik – adik...pada video kali ini, kita akan mengenal dan mempelajari apa itu mesin carnott..adik2 sudah tau belum?? Yuk kita have fun with physics..selamat menyaksikan..

(Music iringan dan animasi untuk menuju pada konten)

- Konten WD (konsep penjelasan)
- Konten aldi (latihan soal)

Closing

- WD : demikian adik – adik penjelasan tentang mesin carnott..hayoo adik adik sudah paham kan apa itu mesin carnott dan bagaimana aplikasinya?? Alhamdulillah...
- Aldi : jangan lupa banyak berlatih ya adik2..
- Wd dan aldi : sampai jumpa di video berikutnya yaaaa...lets fun with physics...assalamualaikum wr wb..dadaaaa....

3. Pengambilan Video

Pengambilan Video dilakukan di tempat masing – masing secara daring.

Gambar 3. Proses pegambilan video

4. Editing

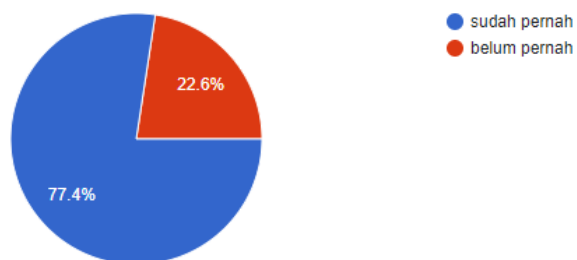
Proses editing dilakukan oleh tim yang ahli dibidang editing video, dihasilkan video sebagai berikut

Gambar 4. Proses editing video

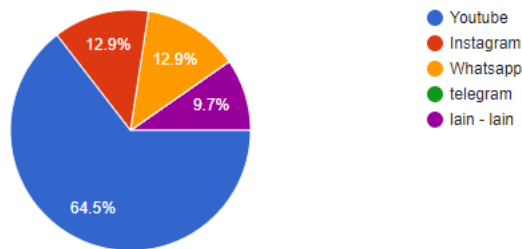
5. Evaluasi Video

Setelah video dibuat, kemudian disebar luaskan ke siswa untuk menilai seberapa efektif penggunaan video tersebut dalam pembelajaran, siswa diminta untuk mengisi angket penilaian dan didapatkan hasil sebagai berikut :

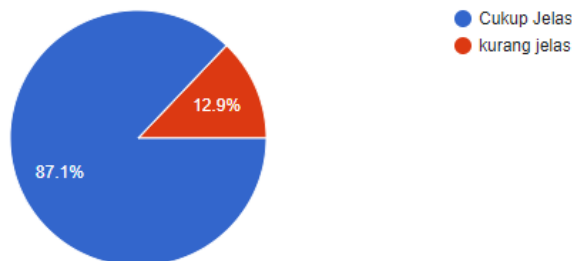
a. Forms response chart. Question title: Apakah anda pernah melihat video pembelajaran kolaborasi dosen dan guru sebelumnya?. Number of responses: 31 responses.

Gambar 5. Respon angket pertanyaan 1

Dari 31 responden, sebanyak 77,4 % menjawab pernah melihat video pembelajaran kolaborasi dosen dan guru

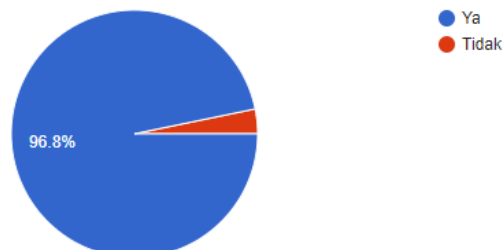
b. Forms response chart. Question title: apabila sudah pernah, melalui platform apakah anda melihatnya ?. Number of responses: 31 responses.

Gambar 6. Respon angket pertanyaan 2

Dari 31 responden, sebanyak 64,5 % melihat melalui youtube, 12,9% melihat melaui intagram dan whatsapp, sedangkan 9,7% melihat melaui media yang lain.

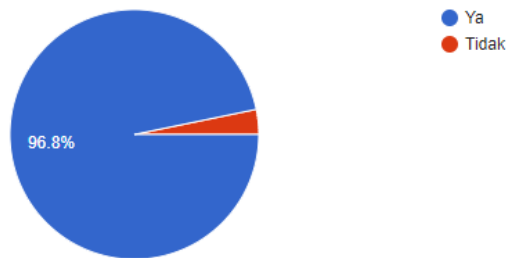
c. Forms response chart. Question title: apakah menurut saudara, materi yang disampaikan pada video ini cukup jelas?. Number of responses: 31 responses.

Gambar 7. Respon angket pertanyaan 3

87,1 % dari responden merasa bahea materi yang disampaikan pada video ini cukup jelas

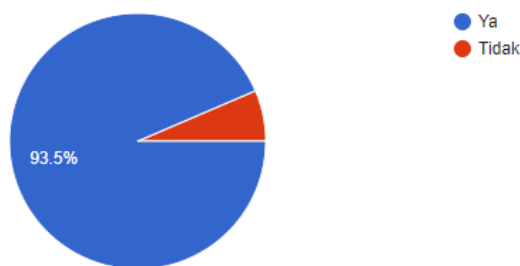
d. Forms response chart. Question title: apakah video ini dapat membantu saudara untuk memahami suatu konsep pada mata pelajaran fisika?. Number of responses: 31 responses.

Gambar 8. Respon angket pertanyaan 4

96,8 % peserta menjawab bahwa video ini membantu untuk memahami konsep fisika

e. Forms response chart. Question title: Apakah contoh soal pada video ini dapat membantu saudara memahami materi dalam mata pelajaran fisika?. Number of responses: 31 responses.

Gambar 9. Respon angket pertanyaan 5

96,8 % responden menjawab bahwa contoh soal pada video ini membantu memahami materi pada mata pelajaran fisika

f. Forms response chart. Question title: Apakah anda merasa dimudahkan dalam belajaran jika ada video seperti ini?. Number of responses: 31 responses.

Gambar 10. Respon angket pertanyaan 6

Sebanyak 93,5% dari responden menjawab bahwa video ini memudahkan siswa dalam belajar berdasarkan evaluasi tersebut dikatakan bahwa video ini memudahkan siswa dalam memahami konsep pada mata pelajaran fisika.

Berdasarkan hasil angket evaluasi video pembelajaran tersebut, dapat dikatakan bahwa tujuan dari pengabdian ini berhasil yaitu memudahkan guru menyampaikan pembelajaran secara efektif kepada siswa. Guru juga menjadi termotivasi untuk membuat video-video lain dengan konten yang berbeda sesuai dengan materi yang akan diajarkan kepada siswa. Untuk langkah berikutnya, Dosen Pendidikan Fisika akan terus melanjutkan kegiatan dalam pembuatan video pembelajara bersama dengan guru Fisika SMAS Bina Dharma sebagai wujud kesinambungan kerjama.

KESIMPULAN

PKM Pembuatan video kolaborasi dosen pendidikan fisika FKIP UHAMKA dengan guru SMA Bina Darma telah dilakukan dengan materi Siklus Carnot dan Hukum Kirchoff, didapatkan hasil berupa video pembelajaran yang memudahlan siswa saat pembelajaran daring dengan hasil responden 93,5 %. Untuk membuat video ini diharapkan masing – masing guru dan dosen memiliki koneksi yang stabil

karena pada beberapa video yang dikumpulkan banyak yang tidak bisa masuk proses pengeditan karena jaringan yang lemah dan untuk pembuatan video berikutnya lebih baik dilakukan jika menggunakan green screen.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada LPPM Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA yang telah mendanai program kemitraan masyarakat ini dengan Nomor Surat Kontrak 0529/H.04.02/2020.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani, R., Afidah, M., & Kasriyati, D. (2020). Evaluasi Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Dosen Universitas Lancang Kuning. *Jurnal Pendidikan Ilmu-ilmu Sosial*, *12*(1), 271–278.

Dwipangestu, R., Mayub, A., & Rohadi, N. (2018). Pengembangan Desain Media Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Video Pada Materi Gelombang Bunyi. *Jurnal Kumparan Fisika*, *1*(1), 49–55.

Nuzuliana, A. H., Bakri, F., & Budi, E. (2015). Pengembangan Video Pembelajaran Fisika Pada Materi Fluida Statis di SMA. *Prosiding Seminar Nasional Fisika*, *4*, 27–32.

Pradipta, P. C., Sutarto, S., & Agus, A. G. (2016). Media Video Kejadian Fisika di Lingkungan Disertai Besaran Fisis Dalam Pembelajaran Fisika di SMA (Studi pada Kelas X SMA Negeri 1 Muncar). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, *4*(4), 331–337.

Rosdiana, D., Suherman, A., & Darman, D. R. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Physics Laboratory (ViPhyLab) Dalam Praktikum Hukum Kirchhoff. *Journal of Natural Science and Integration*, *2*(2), 132–142.